BULLETIN INTERNATIONAL

DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES

DE CRACOVIE

COMPTES RENDUS

DES

SÉANCES DE L'ANNÉE 1894.

JUILLET



CRACOVIE
IMPRIMERIE DE L'UNIVERSITÉ
1894.

L'ACADÉMIE DES SCIENCES DE CRACOVIE A ÉTÉ FONDÉE EN 1872 PAR

S. M. L'EMPEREUR FRANÇOIS JOSEPH I.

PROTECTEUR DE L'ACADÉMIE:

S. A. I. L'ARCHIDUC CHARLES LOUIS.

VICE-PROTECTEUR: S. E. M. JULIEN DE DUNAJEWSKI.

PRÉSIDENT: M. LE COMTE STANISLAS TARNOWSKI.

SECRÉTAIRE GÉNÉRAL: M. STANISLAS SMOLKA.

EXTRAIT DES STATUTS DE L'ACADÉMIE:

(§. 2). L' Académie est placée sous l'auguste patronage de Sa Majesté Impériale Royale Apostolique. Le protecteur et le Vice-Protecteur sont nommés par S. M. l'Empereur.

(§. 4). L'Académie est divisée en trois classes:

a) classe de philologie,

b) classe d'histoire et de philosophie,

c) classe des Sciences mathématiques et naturelles.

(§. 12). La langue officielle de l'Académie est le polonais; c'est dans cette langue que paraissent ses publications.

Le Bulletin international paraît tous les mois, à l'exception des mois de vacances (août, septembre), et se compose de deux parties, dont la première contient l'extrait des procès verbaux des séances (en français), la deuxième les résumés des mémoires et communications (en français ou en allemand, au choix des auteurs).

Le prix de l'abonnement est 3 fl. = 8 fr.
Séparément les livraisons se vendent à 40 kr. = 90 centimes.

Nakładem Akademii Umiejętności
pod redakcyą Sekretarza generalnego Dr. Stanisława Smolki.

Kraków, 1894. — Drukarnia Uniw. Jagiell. pod zarządem A. M. Kosterkiewicza.

BULLETIN INTERNATIONAL
DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES
DE CRACOVIE.

N° 7. Juillet. 1894.

Sommaire: Séances du 2 et 9 juillet 1884. — Résumés: 27. C. MORAWSKI. De rhetoribus latinis observationes. Pars altera. — 28. Nicolai Hussoviani carmina edidit, praefatione instruxit, adnotationibus illustravit J. PELCZAR. — 29. Analecta Romana, ed. J. KORZENIOWSKI. — 30. J. FIJAŁEK. Les premiers Jésuites en Pologne. — 31. J. NUSBAUM. Contributions à la connaissance du développement de l'endothelium des vaisseaux sanguins et des hématies chez l'embryon des Anoures. — 32. A. MARS et I. NOWAK. Sur la structure et le développement du placenta humain. 33. B. EICHLER. et R. GUTWIŃSKI. De nonnullis speciebus algarum novarum. — 34. C. ŻÓRAWSKI. Sur les itérations et les séries de l'înversion. — 35. C. ŻÓRAWSKI. Sur l'indicatrice de la courbure des surfaces. — 36. C. OLSZEWSKI et A. WITKOWSKI. Sur la dispersion de la lumière dans l'oxygène liquide.

Séances

Classe de Philologie

Séance du 2 juillet 1894

Présidence de M. C. Morawski

M. CASIMIR MORAWSKI donne lecture de son mémoire: *De rhetoribus latinis observationes. Pars altera* [1]).

M. C. MORAWSKI rend compte du mémoire de M. STANISLAS SCHNEIDER intitulé: *Isocrate et la* Ἀθηναίων πολιτεῖα *d'Aristote*.

M. FERDINAND HÖSICK présente son travail, intitulé: *„Anhelli" et les „Trois poëmes", contributions à la critique de Sło-*

1) Voir ci-dessous aux Résumés p. 212.

wacki et donne lecture d'un chapitre de ce travail, intitulé: *Słowacki et Châteaubriand.*

Le Secrétaire dépose sur le bureau le dernier volume du recueil: Corpus poëtarum antiquissimorum Poloniae latinorum, contenant: *Nicolai Hussoviani carmina, edidit, praefatione instruxit, adnotationibus illustravit* J. Pelczar[1]).

Classe d'Histoire et de Philosophie

Séance du 9 juillet 1894

Présidence de M. F. Zoll

Le Secrétaire dépose sur le bureau le 15me volume du recueil: *Scriptores rerum Polonicarum*, récemment paru[2]).

M. J. Fijałek donne lecture de son mémoire: *Les premiers Jésuites en Pologne*[3]).



Classe des Sciences mathématiques et naturelles

Séance du 2 juillet 1894

Présidence de M. E. Janczewski.

Le Secrétaire présente le travail de MM. B. Eichler et R. Gutwiński: *De nonnullis speciebus algarum novarum*[4]).

M. A. Wierzejski, m. c., rend compte du mémoire de M. J. Nusbaum: *Contributions à la connaissance du développement*

1) Voir ci-dessous aux Résumés p. 213. — 2) ib. p. 216. — 3) ib. p. 226. — 4) ib. p. 237.

de l'endothelium des vaisseaux sanguins et des hématies chez l'embryon des Anoures [1]).

M. N. Cybulski, m. t., présente le travail de MM. Antoine Mars et I. Nowak intitulé: *Sur la structure et le développement du placenta humain* [2]).

M. L. Zajączkowski rend compte des mémoires de M. C. Żórawski : *Sur l'indicatrice de la courbure des surfaces* [3]) et: *Sur les itérations et les séries de l'inversion* [4]).

MM. C. Olszewski, m. c., et A. Witkowski, m. t., présentent leur mémoire: *Sur la dispersion de la lumière dans l'oxygène liquide* [5]).

1) Voir ci-dessous aux Résumés p. 230. — 2) ib. p. 234. — 3) ib. p. 242. — 4) ib. p. 243. — 5) ib. p. 245.

Résumés

27. — C. Morawski. **De rhetoribus latinis observationes.** Pars altera.

Indem der Verfasser seine bereits veröffentlichten diesbezüglichen Studien wieder aufnimmt, sucht er in der obigen Abhandlung zu beweisen, dass viele Phrasen der späteren Rhetoren und rhetorisierenden Schriftsteller auf Cicero als die ursprüngliche Quelle zurückzuführen sind. Er stellt ferner dar, wie ganze Controversen der rhetorischen Schule mitunter in solche Schriften hineingelangten, wohin sie eigentlich gar nicht hineingehören. So finden wir ein Schulthema in dem Roman des Apuleius ausführlich behandelt, bei Hieronymus aber mehreres derartiges. Was die christlichen Schriftsteller anbetrifft, so tritt die Rhetorik bei Tertullian weniger deutlich hervor, bei Augustinus sind bereits die Spuren ihres Einflusses häufiger, Hieronymus endlich steht trotz öfteren Polterns gegen das Wortgeklirre der Declamatoren ganz und gar unter dem Banne der Schule.

28. — **Nicolai Hussoviani carmina** editit praefatione instruxit adnotationibus illustravit J. Pelczar. (A. u. d. T.: Corpus antiquissimorum poëtarum Poloniae latinorum. Vol. IV), in 8°, 119 S.

Die Vorrede zur Ausgabe der Schriften des Hussovianus hat der Verf. in fünf Abschnitte eingetheilt.

Im ersten zählt der Verf. die ihm bekannten Werke des Dichters in chronologischer Reihenfolge auf, wobei er die wichtigsten bibliographischen Notizen über ihre ersten Ausgaben zusammenstellt. Dann hebt er seine conservative Stellung hervor, die er bei der Recension des Textes eingenommen hat.

Der zweite Abschnitt handelt über das Leben des Dichters. Da die betreffenden Nachrichten in den Werken unserer Schriftsteller sehr spärlich und mitunter sogar falsch sind, so bilden diejenigen biographischen Notizen, welche sich in den Schriften des Dichters vorfinden, fast die einzige Quelle für seinen Biographen. Nicolaus Hussovianus (Hussoviensis, Ussovius) stammte aus einer Familie, die, nicht adelig, ihren Namen höchst wahrscheinlich von dem Namen des Dorfes Hussów in dem jetzigen Galizien (Bez. Łańcut) bekommen hat. Er wurde gegen Ende des XV. Jh., wahrscheinlich in dem Jahrzehnte 1480—1490, geboren. Wo er studierte, ist nicht bekannt; in der Krakauer Universitätsmatrikel dürfte sein Name schwerlich gefunden werden. In seiner Jugend unternahm er in den litauischen und russischen Wäldern Jagden auf grösseres Wild; es ist wahrscheinlich, dass er zu dieser Zeit am Hofe irgend eines polnischen Herrn verkehrt hat. Vom J. 1521 an erfahren wir von ihm schon Näheres. In dieser Zeit hielt er sich in Rom auf, in dem Gefolge des Bischofs von Płock, Erasmus Ciołek, welcher damals am päpstlichen Hofe polnischer Gesandter war. Nach dem Tode des Bischofs (1522) kehrt er in seine Heimat zurück und schlägt seinen Wohnort in Krakau auf, wo er auch in Johann Karnkowski, dem späteren Bischof von Kujavien, einen neuen Gönner fand. In Krakau treffen wir ihn auf dem Krankenbette; die Krankheit, obwohl sie langwierig war und noch in den Jahren 1524 und

1525 fortdauerte, erlaubte ihm doch, sich der Dichtung hinzugeben. Nach dem J. 1525 verschwindet er wieder spurlos; indessen war er noch 1533 am Leben; wann er aber gestorben ist, ist nicht zu ermitteln.

Im dritten Abschnitte bespricht der Verf. die Verhältnisse, unter welchen Huss. seine Dichtungen verfasste, weist ihren Zweck und die Quellen auf, die der Dichter benützte.

1. *De statura feritate ac venatione bisontis.* Cracoviae 1523. In aedibus Hier. Vietoris. 8-vo.— Dieses Werk hat der Dichter im Rom 1521 für den Papst Leo X. auf Veranlassung des Bischofs Erasmus geschrieben. Nach dem Tode des Papstes (am 1. Dec. 1521) vollendete es der Dichter und gab es nach der Rückker ins Vaterland in Krakau 1523 heraus, mit einer Widmung an die Königin Bona. Huss. schildert die Auerochsenjagd fast ausschliesslich auf Grund seiner Erfahrung, in manchen Stellen auf Grund der Nachrichten, die er von Anderen eingeholt hatte. Der Verf. weist nach, dass der Dichter die in den Werken der früheren Schriftsteller vorkommenden Notizen über die Auerochsen gar nicht, oder nur sehr wenig benützte.

2. *Nova et miranda victoria de Turcis.. parta.* Cracoviae apud Hier. Vietorem. 1524. 4to. — Es ist ein panegyrisches Gedicht auf den am 2. Juli 1524 bei Trębowla über die Türken errungenen Sieg. Der Dichter verfasste es sehr eilig, denn nur im Verlaufe eines Tages, auf Grund der Nachrichten, die er von Anderen vernommen hatte, höchst wahrscheinlich gleich nach der Ankunft des Rapports, welchen der Feldherr Nic. Firley unmittelbar nach dem Siege nach Krakau gesandt hatte.

3. *De vita et gestis Divi Hyacinthi.* Cracoviae. In aedibus Hier. Vietoris 1525. 4to. — Diese dem Christophorus Szydłowiecki dedicierte Dichtung zerfällt in zwei Theile: der erstere handelt über das Leben und die Wunder des hl. Hyac., der andere vertheidigt den Cultus der Heiligen, welcher durch die Lehre Luthers angegriffen wurde. Das Gedicht ist ein Ausdruck der grossen Frömmigkeit des Dichters; die äussere Veranlassung, die ihn zu dieser Arbeit bewogen hat, war der

Canonisationsprocess der hl. Hyacinthus, welcher in Krakau in den Jahren 1523—1524 abgehalten wurde. Huss. benützte dabei die alte Vita S. Jacchonis, die um die Mitte des XIV. Jahrhunderts Stanislaus Cracoviensis, der Lector des Krakauer Dominicanerconventes, verfasst hatte und die vor kurzem aus einer Hs. der Bibliothek Chigi in Rom von Dr. L. Ćwikliński in den Mon. Pol. hist. IV. herausgegeben wurde.

4. Die kleineren Gedichte gab Huss. fast alle als Anhang seiner Dichtung von der Auerochsenjagd heraus. Manche von ihnen wurden zu Rom, andere gleich nach der Rückkehr des Dichters in die Heimat in Krakau geschrieben; nur zwei Gedichte wurden in J. 1533 verfasst. Die in Rom entstandenen Dichtungen betreffen theils die Person des Bischofs von Płock, theils die Pest, welche im Jahre 1522 in Rom wüthete. Die in Krakau entstandenen Gedichte sind an Johann Karnkowski und einen alten Freund des Hussovianus, einen gewissen Carolus Antonius, gerichtet

Im vierten Abschnitte handelt der Verf. über die äussere Form, besonders über die Sprache der Schriften des Huss. Der Dichter studierte am meisten die Gedichte von Ovid und Vergil, denn von jenen Dichtern werden die zahlreichsten Reminiscenzen bei Huss. angetroffen; Horaz hat ihn nur wenig beeinflusst; von den späteren können Reminiscenzen aus den Schriften des Silius Italicus, Lucanus und Claudianus nachgewiesen werden. Auch die Gedichte der italienischen und polnischen Humanisten blieben ihm nicht unbekannt, obwohl ihr Einfluss in seinen Werken gar nicht nachzuweisen ist. — Die Sprache des Huss. lässt besonders in der Syntax Manches zu wünschen übrig, obwohl gröbere Verstösse glücklich vermieden wurden. Das Metrum ist grösstentheils das elegische Distichon; in der Dichtung vom hl. Hyacinth und in einem kleineren Gedichte ist der Hexameter stichisch gebraucht; auch finden wir ein Gedicht in Sapphischen Strophen verfasst. Der Vers ist überall gut und klangvoll gebaut; in prosodischer Hinsicht sind nur wenige Verstösse zu verzeichnen.

Im fünften Abschnitte sucht der Verfasser das poetische Talent des Hussovianus zu charakterisieren. Hussovianus gehört nicht zu den hervorragenden Dichtern der polnischen Renaissanse. Es fehlt ihm vor Allem an Phantasie, an höherem Gedankenschwung; es verräth sich das vor Allem in seiner schlichten, manchmal beinahe prosaischen Schreibweise. Manche Partieen seines Gedichtes über den hl. Hyacinth nehmen sich aus wie eine metrische Chronik, woran die Abhängigkeit von den Quellen und die Kürze, welche der Verfasser anstrebte, Schuld sein mögen. Die Dichtung über die Auerochsenjagd ist viel besser gelungen; ihr sachlicher Wert sichert ihr ausserdem ein reges Interesse. Die grosse Frömmigkeit des Verfassers hat es herbeigeführt, dass in seinen Schriften mythologische Vergleiche gänzlich fehlen, was bei einem Dichter dieser Epoche auffallend ist. Eine grosse Vaterlandsliebe durchdringt endlich alle seine Dichtungen und bildet einen hervorragenden Zug seines Wesens als Menschen und Schriftstellers.

---

29. — **Scriptores rerum polonicarum** Tomus XV. — Continet: **Analecta Romana.** ed. J. Korzeniowski, Cracoviae, 1894, in 8°, LXIV, 357 p.

Le quinzième volume de la publication de la Commission historique de l'Académie des Sciences de Cracovie, paraissant sous le titre de: „Scriptores rerum Polonicarum“, contient un recueil de récits et articles relatifs à la Pologne du XVIe siècle et trouvés dans les archives et bibliothèques romaines. On sait que la constitution d'une mission polonaise perpétuelle aux Archives du Vatican (Expeditio Romana) est maintenant un fait accompli. Créée en 1886, sur l'initiative privée de quelques membres du haut clergé et de l'aristocratie polonaise, l'Expédition Romaine prit un caractère semi-officiel, lorsque la Diète de Galicie lui eut assuré des moyens d'existence et l'eut placée sous le patronage de l'Académie des Sciences,

qui en confia la direction immédiate à M. Stanislas Smolka, son Secrétaire général. Dès lors l'Expédition Romaine n'a fait que se développer de plus en plus; on a commencé à classer et à étudier systématiquement les innombrables richesses des Archives Romaines, et, chaque année, les membres de cette mission nous rapportent un butin considérable. Le public est à même de suivre les travaux exécutés et d'en apprécier les résultats, par les rapports de M. Smolka insérés dans ce Bulletin.

Toutefois les documents et extraits copiés entre 1886 et 1888, par la première et la deuxième mission, servent encore de base aux travaux postérieurs. On leur a donné le nom de „*Thecae Romanae*". Toute la collection dépasse déjà le nombre respectable de soixante-dix dossiers. C'est dans cette collection que M. Korzeniowski a puisé les matériaux pour sa publication.

Au retour de son deuxième voyage en Italie, l'éditeur du présent volume a été chargé par la Commission historique de publier un certain nombre des matériaux trouvés à Rome, formant un groupe de pièces historiographiques, dépourvues du caractère des documents publics proprement dits, ayant rapport à l'histoire générale de la Pologne du XVIe siècle, et réunis sous le titre de: „Analecta Romana". On a choisi pour ce recueil deux relations italiennes des nonces apostoliques, une description de la Pologne en langue latine, deux notes italiennes, dont l' une sur l'état politique de la Pologne, l'autre sur l'état économique et commercial de ce pays, enfin une description de la guerre polono-moscovite de l'an 1508. En outre on a décidé de faire publier par l'éditeur, en guise de préface, un catalogue de tous les actes et documents historiques recueillis à Rome de 1886 à 1888, et une notice sur le caractère des actes conservés dans les Archives Consistoriales de Rome. Quoique on ait commencé à imprimer ce volume en 1889, sa publication a été retardée par des causes dont il serait trop long d'entretenir le lecteur. C'est donc en 1889 et 1890 qu'ont paru, dans des tirages à part, deux pièces qui figurent à la

tête de ce volume, le „*Catalogus actorum et documentorum res gestas Poloniae illustrantium, quae ex codicibus manu scriptis in tabulariis et bibliothecis italicis servatis Expeditionis Romanae cura 1886 — 1888 deprompta sunt*“ et les „*Excerpta ex libris manu scriptis Archivi Consistorialis Romani 1409—1590 Expeditionis Romanae cura anno 1887 collecta.*“; on trouvera des comptes-rendus sur l'un comme sur l'autre de ces deux opuscules dans le Bulletin International de l'Académie des Sciences (Année 1890, pag. 151—159, résumés XXXVII et XXXVIII).

A côté de ces deux publications on lira dans les Analecta Romana:

Bernardi Vapovii De bello a Sigismundo I Rege Poloniae contra Moscos gesto a. 1508. Cet écrit du célèbre historiographe et humaniste polonais, Bernard Wapowski, est resté totalement inconnu jusqu'à nos jours. L'éditeur l'a trouvé dans un manuscrit de la Bibliothèque du Vatican, provenant de la belle collection de Fulvio Orsini, de Rome, dont on connaît les richesses et le sort définitif après le travail consciencieux de M. Pierre de Nolhac. Le manuscrit qui contient l'opuscule de Wapowski appartenait, comme le démontre M. de Nolhac, avant que F. Orsini fût devenu son propriétaire, au poète romain Angelo Colocci, connu par sa munificence pour les littérateurs de son temps et par ses nombreuses attaches avec les humanistes de la cour de Jules II et de Clément VII. Il les recevait dans ses somptueux jardins suburbains, comme nous le raconte Sadolet, jusqu'au moment où l'avalanche des barbares conduits par le connétable de Bourbon chassa les lettres et les arts de cette fastueuse cour papale. Wapowski était certainement au nombre de ces hôtes choisis de Colocci. Son style latin est très cultivé, très classique, souple et vigoureux à la fois, rappelant par la prédilection de l'auteur pour les archaïsmes voulus le langage de Salluste, célébré à juste titre par les humanistes italiens de l'époque. D'autre part, la description de cette guerre de 1508 est d'un haut intérêt historique, non seulement par sa valeur intrinsèque, mais aussi par les circon-

stances dans lesquelles elle a été composée. L'éditeur démontre que Wapowski l'a écrite peu de temps après la cessation des opérations militaires, c'est-à-dire dans l'intervalle entre la fin de la guerre et la conclusion d'un traité de paix ou plutôt d'un armistice entre les partis belligérants. La guerre fut de courte durée; l'armée polonaise du jeune roi Sigismond, commandée par le valeureux prince Constantin d'Ostrog, eut promptement refoulé l'ennemi jusqu'au delà du fleuve Dniepr et du duché de Smoleńsk, où Wapowski met l'emplacement des autels d'Alexandre le Grand. On connaît l'oeuvre capitale de Wapowski, sa Chronique, écrite vingt-cinq ans après; l'auteur y revient encore une fois à cet épisode, mais notre description n'y perd rien; au contraire elle y gagne par la seule comparaison des mêmes faits racontés avec plus d'entrain et plus de détails par le même auteur. L'éditeur croit que le manuscrit du Vatican est l'autographe de Wapowski qui l'a signé en en faisant présent à Angelo Colocci.

Polonici regni cum adiunctis provinciis descriptio. Parmi les nombreuses descriptions du pays et de l'Etat polonais du XVI[e] siècle, faites par les nonces apostoliques, les ambassadeurs Vénitiens ou autres écrivains contemporains, cette description anonyme se distingue d'abord par la bonne disposition du sujet et par la clarté du style, ensuite par la personnalité de son auteur présomptif et l'époque de sa composition. Disons tout de suite qu'il ne s'agit point d'une oeuvre d'art, d'un travail fini; ce n'est qu'à l'état d'ébauche, de brouillon, ou plutôt d'esquisse d'un livre projeté que cette étude nous a été conservée dans le manuscrit Bibl. Vatic. Lat. N. 5666. Le style latin aux marques toutes personnelles du grand historien polonais Martin Kromer (Cromerus), la construction des phrases et quelques locutions particulières, l'usage trop fréquent de certaines particules, tout a porté l'éditeur à attribuer cet écrit à ce savant connu, auteur d'un livre d'histoire très lu au seizième siècle. Mais c'est surtout à un autre livre non moins fameux de Kromer, la „Polonia, sive de situ, populis, moribus, magistratibus et republica regni Polonici libri duo“ (publié pour

la première fois à Cologne, en 1577) que se rattache le présent écrit. L'éditeur suppose que c'est en 1557 que Kromer a composé cette description; il mentionne à l'appui de son hypothèse une lettre adressée à Stanislas Hosius dans laquelle on parle de cette oeuvre de Kromer; il cite d'ailleurs un grand nombre de phrases exactement reproduites plus tard dans la „Polonia“ de Kromer. Notre description est divisée en sept articles dont voici les titres: le Roi, le Sénat, le parlement, l'administration de la justice, la Prusse, la Lithuanie, la Valachie. Elle peut être consultée avec beaucoup d'utilité, surtout par les étrangers, pour lesquels le système administratif de l'Etat polonais de ces temps offre toujours encore des difficultés.

Pauli Aemilii Giovannini Relazione di Polonia. 1565. L'auteur de cette relation diplomatique sur la Pologne, est un certain Giovannini, secrétaire de Jean-François Commendone, nonce apostolique à la cour du Roi Sigismond-Auguste. L'ambassade de ce prélat, qui acquit dans la suite une si haute célébrité comme cardinal-légat en Pologne, lors de l'élection d'Henri d'Anjou, fut une des plus lourdes tâches de la diplomatie pontificale. La Pologne traversait alors une crise intérieure fort difficile et fort dangereuse; il s'agissait du grand revirement politique connu sous le nom de „l'exécution des droits“, commencé encore sous le règne de Sigismond I, légué par lui à son fils et successeur, Sigismond-Auguste. Celui-ci, un des plus grands et plus habiles hommes politiques de son temps, prit en mains la direction de ce mouvement réformateur et démocratique, pour ainsi dire, et ayant aplani toutes les difficultés imminentes, fit tant qu'il préserva son pays d'une catastrophe irréparable. Il ne s'agissait de rien moins que d'un changement du système nobiliaire-aristocratique avec lequel la Pologne avait été gouvernée depuis l'avènement de la dynastie lithuanienne, en un système nobiliaire-démocratique; c'est-à-dire que le rôle du Sénat (conseil de la couronne, chambre haute, composée par nomination exclusivement des dignitaires nommés aux grandes charges du royaume) devenait en effet

nul ou presque nul, tandis que la Chambre des Députés (système représentatif par élection) allait être le plus puissant facteur de la vie politique en Pologne. Pour arriver à leur but les partisans de cette réforme ne craignaient pas d'employer des armes dont la portée dépassait en mainte circonstance le point à atteindre. Telle était entre autres toute leur lutte contre l'Eglise Romaine et ses droits temporels acquis, en Pologne, par l'ordre des choses établi. L'Eglise catholique perdait chaque jour du terrain, tandis que les églises hétérodoxes entraient au grand jour en possession de nombreuses églises profanées, ou délaissées par des ecclésiastiques transfuges. On comprend donc aisément toute la difficulté d'une mission diplomatique de la part du Pape, représentant le pouvoir suprême de cette Eglise combattue avec acharnement sur tous les terrains. Il y fallait de la sagacité, une perspicacité et une habileté peu communes, doublées d'une science réelle et d'un souci exclusif des intérêts de la Religion seule, au-dessus de tout soupçon. L'envoyé papal, J. F. Commendone réunissait beaucoup de ces qualités requises. C'était un diplomate de premier ordre et sa légation appartient aux plus brillantes parmi tant d'ambassades que le Saint-Siège a envoyées en Pologne depuis la moitié du seizième siècle. De son école sont sortis entre autres: A. M. Graziani, auteur d'une Vie du cardinal Commendone, aussi distingué comme diplomate que comme écrivain, et l'auteur de cette relation, Paul Émile Giovannini, qui a écrit aussi un traité politique: Discours sur l'élection du Roi de Pologne. La relation de Giovannini a la réputation d'une des meilleures parmi les mémoires analogues. Elle servira de bonne introduction à une édition des dépêches de Commendone au cardinal Borromée, recueil qui n'a été publié jusqu'à présent que dans une traduction incomplète.

Ce qui est surtout intéressant dans cette relation, c'est que l'esprit politique domine et pénètre dans la description du pays, des hommes et des choses, description ordinairement aride et ennuyeuse dans les nombreux écrits de ce genre. Mais l'auteur ne s'émeut point, ne se perd point dans des dé-

clamations faciles; froidement il évalue la situation politique que créera la mort du dernier rejeton de la dynastie des Jagellons, le pour et le contre de chaque candidat; il énumère les richesses naturelles du pays, les qualités et les défauts de l'organisation sociale, les ressources pécuniaires du royaume, les grandes fortunes, les forces militaires etc.; il n'oublie même pas les rancunes et les amitiés de quelques hommes de marque. Bref, sa relation est très intéressante à lire et à étudier; elle est de beaucoup supérieure à celles de Bongiovanni et de Ruggieri, dont les copies se trouvent presque dans toutes les bibliothèques italiennes, et qui ont été publiées par E. Rykaczewski dans une mauvaise traduction.

Antonii Mariae Gratiani Informatio de rebus Poloniae ad Henricum Regem 1574. L'avènement au trône de Pologne de Henri d'Anjou fut la cause d'une série interminable de livres d'occasion sur ce pays éloigné, sur son passé et son avenir, de descriptions, récits et conseils plus ou moins nécessaires et intéressants, qui font aujourd'hui par leur rareté la joie du collectionneur, mais qui n'apportent presque aucune contribution importante à la science historique. Une des rares exceptions parmi ces écrits est un mémoire politique adressé directement au roi. N'ayant pas été destiné à être publié il est d'autant plus intéressant. L'auteur était un des secrétaires du cardinal Jean-François Commendone, lorsque celui-ci était nonce en Pologne, en 1564, et légat apostolique après la mort du roi Sigismond-Auguste, en 1573; — il sortait donc d'une bonne école politique et c'est justement à ce titre que son information acquiert de l'importance. On sait bien que la Cour Romaine ne s'intéressait qu'en deuxième ligne à la candidature française; mais quand les diplomates pontificaux furent sûrs de l'échec de la candidature autrichienne, ils se mirent à protéger celle du duc d'Anjou. Initié à ces intrigues, très adroit, connaissant d'autre part depuis longtemps la Pologne et tout son état politique, Graziani, qui n'était ni Polonais ni Français, réunissait toutes les qualités nécessaires pour devenir un bon instructeur du nouveau roi. Ayant appris l'arrivée

de Henri, Graziani se met en route; il le rejoint dans une petite ville saxonne, probablement à Torgau, dans le mois de janvier 1574; et c'est là qu'il fait au jeune prince son premier rapport oral. Par ordre du roi il le met en écrit et le lui présente à Piotrków, vers la mi - février. Ce mémoire est une oeuvre remarquable à tous les points de vue. Il ouvre au jeune souverain de vastes horizons politiques; il trace un plan d'action très intéressant et de première importance; malheureusement — comme on le sait — le départ précipité du roi rendit vaines toutes les espérances de l'habile politicien.

Informatio de rebus oeconomicis Poloniae. 1583. L'origine de ce petit mémoire est assez curieuse pour être racontée ici. Vers la fin du mois de février de l'an 1583, lorsque le roi de Pologne, Etienne, demeurait au château de Niepołomice, où il s'adonnait à ses chasses favorites, un prêtre espagnol, du nom de Pierre Comeso [Gomez], se présenta devant lui en audience secrète. Il arriva secrètement, en habit laïque, se disant curé d'une paroisse d'Anvers. Sans doute il apportait des lettres de créance de l'ambassadeur espagnol à la cour Impériale, Jean de Borja, demeurant alors à Prague. Le légat apostolique, le cardinal Albert Bolognetto, apprenait bientôt quels étaient les desseins du mystérieux solliciteur. Il s'agissait d'un projet d'approvisionnement des ports de la Flandre restés fidèles aux Espagnols, avec des denrées exportées des ports polonais, et notamment de celui de Danzig. Bolognetto donna tout de suite la nouvelle de ce qui se passait au secrétaire d'Etat à Rome, le cardinal de Côme, qui la communiqua, par l'entremise de l'ambassadeur espagnol près la Cour Romaine, au gouvernement espagnol. Par la même voie, Bolognetto reçut en réponse l'ordre de faire une enquête minutieuse sur la production du blé en Pologne, les moyens de navigation, les quantités exportables, etc. On lui avait envoyé douze questions auxquelles il devait répondre le plus tôt possible. C'est cette réponse du légat apostolique que l'éditeur a trouvée dans le vol. 20 de la *Nunziatura di Polonia*, aux Archives du Vatican. Elle donne des détails très instructifs sur l'agriculture en Pologne,

les prix du blé, les moyens d'exportation, etc., et complète en ces points les notions assez vagues et trop générales qu'on trouve dans les relations et descriptions de ce pays vers la fin du seizième siècle.

Horatii Spannochii »*Relazione delle cose di Polonia intorno alla religione*« 1586. La publication de cette importante relation a présenté des difficultés toutes particulières qui l'ont retardée. Cette édition repose sur deux manuscrits, dont le premier, appartenant à la riche bibliothèque des princes Chigi, à Rome, était connu depuis longtemps; l'autre, gardé à l'archive du couvent de Nonantola (près de Modène), n'était connu que par M. Calori-Cesis, auteur d'une rare brochure sur la vie du cardinal Albert Bolognetto. En 1888, on fit une copie du manuscrit Chigi; on ne savait encore rien sur l'existence de l'autre texte. Après l'avoir trouvé et comparé on est arrivé à la conclusion que ce texte de Nonantola était de beaucoup meilleur, quoique il eut été mutilé dans l'édition partielle de M. Calori Cesis. Il s'ensuivit qu'il fallait prendre ce dernier comme base de l'édition, et donner seulement les variantes du texte Chigi. Le travail aurait été effectué en moins de temps, si l'éditeur avait pu aller personnellement à Nonantola; mais étant occupé par d'autres travaux, à St. Pétersbourg et à Paris, il a été forcé d'avoir recours à l'obligeance de M. Boratyński, membre de l'Expédition Romaine de 1893, auquel revient l'honneur de co-éditeur de cette relation. Ce document, d'une étendue peu commune, est une vraie exception parmi les relations italiennes du XVI[e] siècle. D'abord ce n'est pas une relation à proprement parler, une relation générale; son titre nous apprend immédiatement qu'il va être question seulement des choses de Pologne quant à la religion. Or, habituellement, les nonces apostoliques ou leurs secrétaires, lorsqu'ils composaient des relations s'exerçaient sur un canevas connu: ils commençaient par une description du pays et de ses frontières, pour arriver à la personne du Roi et aux quelques personnages marquants de l'épiscopat et du sénat laïque. Chez Spannocchi on ne trouve rien de tout

cela; c'est, à vrai dire, un mémoire politique sur les causes de l'état funeste dans lequel se trouve l'Eglise en Pologne, et sur les efforts du nonce apostolique pour améliorer le sort et la condition des affaires ecclésiastiques dans ce pays. Nous avons dit que la relation de Spannocchi était connue depuis longtemps. C'est en effet le grand historien allemand, Léopold de Ranke, qui l'a trouvée dans le texte Chigi, et l'a citée et commentée dans son Histoire des papes romains (tome III Appendix 61). L'auteur de ce mémoire remplissait les fonctions de secrétaire du nonce apostolique en Pologne, Albert Bolognetto. Celui-ci avait été nommé après la révocation de Giandrea Caligari, en 1581; il occupa ce poste, d'abord comme nonce apostolique, ensuite en qualité de légat pontifical (après son élévation au cardinalat), jusqu'en 1585. C'est donc la grande époque du règne du roi Etienne de Pologne que remplit la nonciature de Bolognetto, mission aussi honorifique qu'incommode, lourde même et difficile, étant donnés l'état du pays, les conditions dans lesquelles se trouvait l'ordre ecclésiastique en Pologne, la dissolution de ses moeurs et le peu d'empressement que mettaient certains prélats polonais à alléger le fardeau qui incombait au représentant du Saint-Siége. Mais, cependant, la tâche de ce nonce n'était pas aussi hérissée d'obstacles insurmontables et de difficultés de tout genre, que celle de ses prédécesseurs, notamment de Commendone, dont nous avons déjà fait mention. La lutte des doctrines hétérodoxes contre l'Eglise Romaine était devenue moins aiguë, elle perdait chaque jour d'importance et de valeur; mais ce qui restait à faire était cependant encore non moins embarrassant. Il fallait inculquer au clergé polonais toutes les réformes établies par le Concile de Trente. Il n'y avait pas, il est vrai, à triompher d'une hostilité ouverte; c'était plutôt la paresse opiniâtre et l'insouciance dangereuse du clergé qu'il fallait vaincre, tâche d'autant plus urgente que ce clergé possédait sur le peuple, une influence absolument prépondérante. Spannocchi est très peu diplomate; il n'a d'autre dessein que de restaurer la position privilégiée de l'Eglise, en Pologne, de la ramener à l'état

de splendeur où elle était dans le passé; et, avec tout le zèle et l'acharnement d'un convaincu, il s'attaque aux hommes, aux choses, aux institutions et aux lois. C'est pour cela que cette relation restera une source secondaire pour l'histoire de la brillante mission de Bolognetto; en première ligne on mettra toujours les dépêches du nonce qui sont une source de valeur tout à fait exceptionnelle, même pour l'histoire politique de la Pologne.

Les préfaces et les annotations dans les Analecta Romana sont écrites en langue latine.

---

30. — J. Fijałek. **Pierwsi Jezuici w Polsce.** (***Les premiers Jésuites en Pologne.***)

Comme on le sait, Saint Ignace de Loyola créa l'ordre des Jésuites en 1540. Quelques historiens prétendent que les évêques polonais, dans un des synodes provinciaux tenus immédiatement après cette date, décidèrent d'introduire cet ordre en Pologne. Les uns attribuent à Nicolas Dziergowski, archevêque de Gnezno, l'initiative de ce projet, en 1545; d'autres vont jusqu'à dire que c'est le prédécesseur de ce prélat, Pierre Gamrat qui, en 1544, en 1542 même, résolut d'attirer dans son diocèse des religieux de la Société de Jésus.

Dans l'introduction qui précède son ouvrage, l'auteur nous montre la genèse de ces hypothèses et prouve en même temps qu'elles ne reposent sur aucune base solide. Ce n'est pas le primat Dzierzgowski qui, en 1545, ainsi que l'avance Raynal (XIV, 24—25, Nro. L), proposa d'appeler les Jésuites; c'est son successeur, Jean Przerębski. Celui-ci en effet, au synode provincial de Varsovie, tenu dans les premiers jours de mars 1561, fut l'auteur d'une motion en ce sens. Certains écrivains ont aussi donné des indications erronées au sujet du séjour des Jésuites en Pologne, avant leur installation définitive à Brunsberg en 1564, et la création du Collége de Pułtusk, confirmée par un privilége royal du 23 mars 1565.

C'est le cardinal Hozius qui, après le concile de Trente, amena les pères à Brunsberg; et c'est à l'évêque de Płock, André Noskowski, qu'est due la fondation du collége. L'auteur entre ici dans une foule de détails sur la situation de l'Eglise à cette époque; il recherche avec soin la trace des premiers pas de la Société de Jésus en Pologne, suit attentivement toutes les négociations, toutes les démarches faites par les prélats polonais, surtout par Hosius et Kromer, à Rome, à Vienne, partout, et celà dès 1554, afin de créer en Pologne des établissements de Jésuites.

Cette intéressante étude historique est divisée en cinq chapitres: 1° Projet d'introduire les Jésuites en Pologne. 2° Les premiers Jésuites en Pologne, amenés par le nonce Lippomano (1555). 3° Efforts de Kromer et d'Hosius pour amener les Jésuites en Prusse et à Cracovie. 4° Pierre de Canisi en Pologne (12 octobre 1558, 10 février 1559). 5° Les premiers colléges des Jésuites et leurs séminaires en Pologne.

Les sources où l'auteur a puisé sont assez nombreuses; quelques-unes n'ont jamais été mises à contribution, pas même par M. Casimir Krasicki, pour le consciencieux travail qu'il écrivit, il y a plus de 30 ans, sous le titre: „De Soc. Jesu in Polonia primordiis, Berolini 1860". Aussi la présente publication complète-t-elle et développe-t-elle dans une mesure assez considérable l'ouvrage trop injustement dédaigné de Krasicki. Les documents dont s'est servi M. Fijałek sont: d'abord le volume II de la correspondance du Cardinal Hosius; puis les lettres de Pierre de Canisi à Kromer, publiées d'après le manuscrit de la Bibliothèque Jagellonne, Nro 28, par le Chanoine Hippler dans le „Pastoralblatt f. d. Diocese Ermland" 1888, et qui, à cause de la nature spéciale de la revue où elles ont été imprimées, ont passé pour ainsi dire inaperçues; une quantité de lettres manuscrites recueillies par M. Zakrzewski et obligeamment mises à la disposition de l'auteur: il s'agit ici d'une correspondance assez étendue entre Kromer, Hosius et les Jésuites, correspondance complétement inédite; enfin les ouvrages les plus estimés des

historiens de la Société de Jésus, entre autres ceux de Sacchini et de Boer. Ces deux savants ont eu à leur disposition les archives des Jesuites à Rome, archives où se trouvent encore des lettres inédites, écrites de Pologne par Canisi, au général de l'ordre, Laynez. Les archives ne sont actuellement ouvertes à personne, car on est occupé à les classer, et ce n'est que l'année prochaine qu'on en permettra l'accès. Alors seulement comblera-t-on-peut-être les lacunes que l'on remarque dans les 6 registres contenant les documents sur les actes des premiers nonces en Pologne: Louis Lippomano (1555-1557), Camille Mentovata, du 12 octobre 1558 au 16 septembre 1559. (Mentovato mourut à cette dernière date, à Cracovie, dans le couvent des Franciscains).

C'est comme attachés à la personne des légats apostoliques, à titre de théologiens, que les Jésuites vinrent d'abord en Pologne et en Allemagne. Lippomano, évêque de Vérone, ayant été invité par Hosius, au nom de l'épiscopat polonais, à assister au synode de Piotrków, qui se tint au mois de novembre 1554, y fut suivi par Alfonse Salmeron, le meilleur théologien de la Société de Jésus, après Lainez, et par quelques autres religieux de cet ordre, probablement ses parents, à lui, Lippomano. Salmeron n'a laissé aucune trace de son passage en Pologne, où d'ailleurs il ne séjourna que fort peu de temps; il repartit pour Rome au commencement de 1556, mandé par son général et maître, Saint Ignace. La reine Bone se rendait en même temps que le Jésuite dans la Ville éternelle, et celui-ci devait être son compagnon de voyage et son guide en Italie.

Bientôt un second nonce vint résider en Pologne. C'était l'évêque de Satriano (et non de Sutriano comme on l'écrit habituellement par erreur). Avec lui se trouvait un Jésuite allemand, ayant déjà exercé un actif apostolat à Vienne et en Bavière, le bienheureux Pierre de Canisi qui, connaissant à fond la situation de l'Eglise de Pologne et tous ses besoins, d'après les longues et précises informations que lui avait fournies Kromer, caressait depuis longtemps le projet de venir

à Cracovie, et de fonder dans cette ville le premier institut polonais de son ordre. Canisi déploya un zèle infatigable pour l'accomplissement de ses desseins. Il parla, discuta, intercéda, à la cour, dans les chapitres, à l'Université, à la diète de Piotrków, essayant de gagner tout le monde à sa cause et surtout les évêques. Cet homme de bien, quoique Allemand, aimait la Pologne, et de tout son coeur travaillait pour le bonheur de ce pays. Il sentait vivement la malheureuse situation religieuse du royaume, et, plus tard, jusqu'à la fin de sa vie, il en conserva le plus constant souvenir. Quand il s'éloigna on put dire de lui avec vérité: „e Polonia discessit cor in eo Regno suum relinquens", et cela malgré les embarras de toute sorte qui l'y avaient assailli sans cesse. C'est en Pologne que parut, en 1556, la première version allemande de son grand catéchisme; c'est en Pologne, à Kromer, qu'il soumettait le manuscrit de cet ouvrage célèbre avant de le livrer au public, 1554—5; c'est à Cracovie qu'il fit imprimer, en 1561, un catéchisme abrégé sous le titre de „Institutiones divinae pietatis", sans doute avec la pensée de combattre le fameux livre de Calvin. (Le seul exemplaire subsistant connu de cette édition se trouve à la bibliothèque d'Upsala). Les Jésuites allemands contemporains qui se sont occupés de la biographie de Canisius, tantôt exagèrent l'action qu'il exerça en Pologne, comme par exemple V. Frinks (Kirchenlexicon, vol. VI, ed. 2, p. 1408), tantôt l'apprécient d'une manière erronée, comme O. Braunsberger (Entstehung und erste Entwickelung der Katechismen des sel. P. Canisius. Freiburg, Herder, 1893). L'écrivain allemand qui a parlé de Canisius avec la compétence et l'exactitude les plus éclairées, est le savant historien protestant Paul Drews, dans une biographie remarquable, sévère pour la Société de Jésus, mais consciencieusement écrite et fort bien documentée: „Petrus Canisius, der erste deutsche Jesuit". Halle. 1892, p. 89—91.

L'auteur nous raconte ensuite comment fut accueillie la proposition du primat Przerębski: le synode de Varsovie de 1561 la rejeta de prime-abord. Ce n'est que trois ans plus

tard que le nonce Commendone, qui était venu en Pologne avec quelques Jésuites, parvint à gagner à la cause de l'ordre l'épiscopat polonais, ou tout au moins à ménager à la Société une sorte de bienveillance. Les nonces, ses successeurs, suivirent la même politique, déployèrent les mêmes efforts, au point qu'ils se rendirent favorable le primat Uchański lui-même. Laurent Magius, préfet de la province germano-polonaise, fut le quatrième Jésuite qui parut en Pologne. Il s'y montra à deux reprises différentes, dans les dernières années du règne de Sigismond-Auguste. Sous le rectorat de ce religieux, à Vienne, en 1564, sur 70 novices, 40 étaient de nationalité polonaise. En même temps, une foule de jeunes gens de ce pays suivaient les leçons du Collège Germanique, à Rome; nous citerons parmi eux: Jean, neveu du cardinal Hosius, jeune homme d'une intelligence rare qui mourut au cours de l'été de 1564. A la fin de son travail l'auteur nous donne la liste des premiers Jésuites polonais et nous retrace l'histoire de la fondation des premiers collèges et couvents de l'ordre, en Pologne. En supplément on peut lire un certain nombre de lettres inédites qui jettent un jour complet sur les rapports qui existèrent plus tard entre Hosius, Kromer et la Société de Jésus.

---

31. — J. Nusbaum. **Zur Entwicklungsgeschichte der embryonalen Gefässendothelien und der Blutkörperchen bei den Anuren.** (Rana temporaria).

Die „Gefässzellen", aus welchen sich das Endothel der Dottervenen und des Herzens bildet, entwickeln sich aus dem inneren Keimblatte, an der Grenze zwischen dem Theile des Entoblastes, den Schwink als „Dermentoblast" und demjenigen, den er als „Dotterentoblast" bezeichnet. Ueberhaupt aber gibt es keine so scharfe morphologische Verschiedenheit zwischen diesen beiden Theilen, wie es Schwink, der den entoblastischen Ursprung der Gefässzellen richtig anerkannte, behauptet hat. Beide Theile, die allmählich ineinander überge-

hen, muss man als ein und dasselbe embryonale Gebilde betrachten, und zwar als das secundäre innere Keimblatt. An der Stelle, wo die Gefässzellen entstehen, ist die Splanchnopleuera durch einen ansehnlichen Spalt von dem Entoblaste getrennt. Man vergleiche die Figuren 5, 6, 7, welche Theile der Sagittalschnitte durch einen Froschembryo circa 2. mm. Länge darstellen und an denen mit *en* der Darmentoblast, mit *e. ż.* der Dotterentoblast, und mit *k. n.* die Gefässzellen bezeichnet sind oder den Querschnitt Fig. 8, der besonders instructiv ist, der hier an der inneren, dem Entoblaste zugekehrten Seite der Splanchnopleura *(v. m.)* ein dunkler feinkörniger Pigmentsaum entwickelt ist, weshalb die primäre Lebeishöhle (Spalt zwischen Entoblast und Mesoblast) scharf contouriert erscheint und zwischen den, mit dem Entoblaste noch zusammenhängenden Gefässzellen (*k. n.*) und der Splanchnopleura (*v. m.*) eine sehr distincte Grenze hervortritt.

An der Unterseite desjenigen Theiles der Darmwand, die aus Entodermzellen von mehr epithelialem Charakter besteht und nach Vorne von der obenerwähnten Stelle liegt, wo die Gefässzellen hauptsächlich sich bilden, findet man bei Durchmusterung vieler Schnitte, dass in der Gegend der medianen Ventrallinie hie und da einzelne Entodermzellen sich von der Darmwand ablösen und aller Wahrscheinlichkeit nach zur Bildung der vorderen Gefässstämme beitragen. Man vergleiche die Fig. 15 u. 16, welche die Bauchtheile der Querschnitte durch die Darmwand der betreffenden Stelle von einem circa 2 mm. langen Embryo darstellen.

Zuerst legen sich die endothelialen Dottervenen an, ein wenig später das Endothel des Herzrohrs, welches als aus den vordersten Theilen der beiden Dottervenen zustandekommend angesehen werden muss.

Die ersten Anlagen der Gefässe erscheinen als hohle Endothelschläuche, die Blutkörperchen entwickeln sich ein wenig später, womit der Verfasser mit Schwink im Einklange ist, nicht aber mit Houssay, der beim Axolotl die ersten Gefässe sammt den Blutkörperchen als solide Anlagen beobach-

tete. Man vergleiche die Figuren 8 bis 13, welche die Ventraltheile von Querschnitten einer und derselben Schnittreihe darstellen (Embryo 2,5—3 m. m. Länge) und wo *en*-das Entaderm, *k. n.*-die Gefässzellen, *d. v.*-die Dottervenen, *s. v.*-den Venensack, und *c*-den Vordertheil des Herzrohrs bezeichnen. Wie aus der Fig. 9 zu ersehen ist, bilden die Gefässzellen (*k. n.)*, bevor sie die Dottervenenschläuche formieren, ein charakteristisches lockeres Zellennetz, das sich im Blastocoelspalte zwischen dem Entoblaste und der Splanchnopleura ausbreitet, was zum Theil auch R u d n i e w beobachtet hat.

Die Blutkörperchen entwickeln sich aus dem Dotterentoblaste, wie es schon G o e t t e und neuerdings S c h w i n k richtig beobachtet haben. Sie entstehen namentlich in den s. g. „Blutinseln", die oben an der Vorderfläche des Dotterentoblasten beginnend, beiderseits der Leberanlage zwei laterale Streifen bilden, nach hinten und unten convergierend ziehen und schliesslich hinter der Leberanlage in einen unpaaren breiten Streifen zusammenfliessen, der median längs der Bauchfläche bis an das hintere Ende des Embryos verläuft. Man vergleiche den Horizontalschnitt Fig. 14. und die Sagittalschnitte Fig. 18, 20, wo *k. k*-die Blutinseln, *c. k.*-die Blutkörperchen bezeichnen. In den vorderen, paarigen Theilen der Blutinsel erscheinen zuerst die Blutkörperchen, nach hinten hin treten sie ein wenig später hervor. Die Vereinigung der paarigen Blutinseln zu einer hinteren, unpaaren, rein ventralen hat schon S c h w i n k richtig beobachtet, den Verlauf aber der Vordertheile der Blutinseln nicht ganz zutreffend beschrieben. Die zuerst dicht zusammengedrängten Dotterentoblastelementen der Blutinsel lockern sich allmählich, vermehren sich durch indirecte Theilung und bilden sich so zu Blutkörperchen aus, welche letztere sehr reich an Dotterplättchen sind und noch eine gewisse Zeit die Anwesenheit des Haemoglobins nicht aufweisen. Erst bei Larven von circa 6 mm. Länge kann man durch bekannte Reactionen die Anwesenheit des letzteren nachweisen.

Die ersten sehr früh erscheinenden Blutgefässe der Leberanlage bilden sich theils aus den Verästelungen der Dottervenen (Dotterdarmvenen Goette's), theils aber durch eine directe Theilnahme des die Laberanlage ausmachenden Entoblastes.

Die Wand des embryonalen Lebersackes stülpt sich in seinem vorderen und medianen Theile an vielen Stellen kolbenförmig aus, verdickt sich aber gleichzeitig und wird mehrschichtig (vergleiche den Sagittalschnitt durch den Lebersack Fig. 21). Da die Ausstülpungen hie und da mit ihren äusseren Flächen verwachsen, bilden sich Lumina: Kanäle und Höhlungen, die man als „extrahepatische" (*p. z.* Fig. 21) bezeichnen kann im Gegensatze zu den „intrahepatischen" *(k. ż.)* oder den inneren Lichtungen der Ausstülpungen, die den künftigen Gallengängen den Anfang geben. Die extrahepatischen Gänge bilden die Lumina des grössten Theiles der Lebercapillaren und communicieren von Anfang an in vielen Stellen mit den Dottervenen.

In den lateralen und mehr hinteren Theilen der mehrschichtigen stark verdickten und eine gewisse Zeit den epithelialen Charakter noch nicht besitzenden Leberwand, dicht neben den obenerwähnten vorderen Blutinseln entstehen tiefe Einbuchtungen und Canäle an der Oberfläche und theils im Inneren der Leberanlage, die in Gefässcapillaren sich verwandeln (*x* auf der Figur 27, die einen Theil des Sagittalschnittes durch die Lateralgegend der Lebersackwand darstellt; vergl. auch die Sagittalschnitte Fig. 29, 30). Die erwähnten Einbuchtungen entstehen dadurch, dass das solide Zellenmaterial der Leberanlage stellenweise einer Lockerung unterliegt, wobei die Entodermzellen in Endothelzellen und Blutzellen sich verwandeln. Die Lockerung schreitet in der Richtung von aussen nach innen vor.

Der grösste Theil der Lebergefässe stammt jedoch, wie erwähnt, direct von den Verästelungen der Dotterdarmvenen, wie es schon Goette richtig beobachtet hat. Viele Gefässe sind anfangs nicht geschlossen und das Blut strömt dann durch Lichtungen, die einer endothelialen Wand entbehren.

Die von Goette angenommene Betheiligung des „Bildungsgewebes“ an der Entwicklung der Lebercapillaren lässt sich nicht bestätigen.

---

32. — A. Mars und I. Nowak: **O budowie i rozwoju łożyska ludzkiego.** ***(Ueber den Bau und die Entwickelung des menschlichen Mutterkuchens).***

In der obigen Arbeit lenkt Mars die Aufmerksamkeit auf die Resultate der verschiedenen Färbung der Zellkerne in der oberflächlichen Zellschichte der Chorionzotten, welche er mittelst Safranin und Gencyanaviolet erlangt hat und was auf eine gewisse physiologische Eigentühmlichkeit und verschiedene Bedeutung dieser Zellen deutet.

Die Verfasser untersuchten eine grössere Reihe menschlicher Eier. Das Material bestand theils aus Abortiveiern, theils aus schwangeren Gebärmuttern, welche lebenden und todten Schwangeren entnommen wurden.

Die Färbung der Schnitte war zweifach: das gewöhnlich gebäuchliche Tinctionsverfahren und das von A. Mars angegebene.

Die Untersuchung von circa 1,500 Serienschnitten ergab folgende Resultate.

A) Die von Mars erörteten:

1) Der Placentarraum entsteht schon in den ersten Tagen der Entwickelung des menschlichen Eies.

2) Im Placentarraume findet man in diesem Entwickelungsstadium: Chorionzotten, Blut, Secretionsproducte der Uterindrüsen und Zellen, welche theils dem Epithel der Gebärmutterschleimhaut, theils den oberflächlichen Schichten des veränderten Deciduagewebes entstammen.

3) Die im Placentarraume befindlichen Zellen unterliegen gewissen Veränderungen: theils lösen sie sich im Inhalte des Placenterraumes auf, theils dringen sie in die Chorionzotten, wo sie nachgewiesen werden können.

4) Die Placentaroberfläche der Decidua ist in den frühen Entwickelungsstadien mit einer Schichte klebriger Substanz bedeckt, welche unter dem Mikroskope coagulirtem Fibrin ähnlich sieht und in der man Reste der veränderten Deciduazellen und Leukocyten vorfindet. Hie ist das Product einer schleimigfibrinösen Degeneration der oberflächlichen Schichten des Deciduagewebes.

5) In späteren Entwickelungsstadien nimmt dieser schleimige Ueberzug einen mehr fibrösen Charakter an.

6) Die Decidua wird in den frühen Entwickelungsstadien aus folgenden Elementen zusammengesetzt:

a) grosse so genannte Deciduazellen;

b) kleine Zellen mit grossem Kerne, welche zwischen den eben genannten gelagerst sind und deren Zellenleib so von ihnen zusammengedrängt wird, dass es den Anschein hat, als wenn sie mit Auslaufern versehen wären;

c) spärliche Intercellularsubstanz;

d) unveränderte weisse und rothe Blutzellen.

7) Die Anordnung der Elemente in der Decidua ist eine solche, dass die Deciduazellen in den oberflächlichen Schichten zu liegen kommen, während die übrigen in tieferen lagern.

8) Der Bau des Zellprotoplasmas der Deciduazellen erscheint unter starker Vergrösserung maschenähnlich. Diese Zeichnung rührt nicht von den rothen Blutkörperchen her, welche einige Autoren in ihrem Inneren vermutheten.

9) In diesem Stadium enthält die Decidua eine grosse Anzahl Drüsen, welche oft sehr nahe bei einander gelagert sind. Ihr Inhalt besteht aus einer feinkörnigen bräunlichen [an in einer Mischung von Sublimat und Chromsäure gehärteten Preparaten] Masse, die wir auch im Placentarraume vorfanden.

10) Das Epithel der Drüsen ist theils unverändert, theils unterliegt es gewissen Degenerationen.

11) In frühen Entwickelungsstadien der Placenta besteht kein Zusammenhang der Lumina der Deciduadrüsen mit dem Placentarraume.

12) Das Drüsenepithel der Decidua nimmt keinen Antheil an der Bildung des Deciduagewebes.

13) Das Deciduagewebe entsteht durch Wucherung des interglandulargewebes der Gebärmutterschleimhaut und der Zellen der Gefässwände.

B) Die von Nowak:

14) Die Communication der Deciduagefässe mit dem Placentarraume kommt durch schleimig fibrinöse Degeneration und Auflösung der oberflächlichen Deciduaschichten zu Stande.

15) Die weiten mütterlichen Gefässe, lagern sich in der Decidua gleich unter deren Oberfläche. Ihre Wand besteht nur aus Endothel. Ein grosser Theil dieser Gefässe steht schon früh mit dem Placentarraume in Verbindung.

16) Diese mütterlichen Gefässe und namentlich ihre Mündungen werden nach der Verbindung mit dem Placentarraume durch den Blutdruck und Uteruswachstum erweitert, auseinandergezogen und theilweise umgestülpt, wodurch ihr Lumen einen Theil des Placentarraumes bildet.

17) Chorionzotten wuchern in die offenen Mündungen der mütterlichen Gefässe.

18) Das Endothel der umgestülpten Gefässe bedeckt die Oberfläche der Decidua in der Nähe deren Mündungen.

19) Die Unebenheiten der Decidua und Deciduaausläufer, welche in den Placentarraum hineinragen, verdanken ihre Enstehung der Erweiterung und theilweiser Umstülpung der mütterlichen Gefässe.

20) Die Chorionzotten sind während der ganzen Schwangerschaftsdauer mit einer plasmatischen Schichte bedeckt, die eine Reihe von Kernen ausweist, ohne dass die Zellgränzen sichtbar wären. Diese Schichte bildet den Epithelbelag der Zotten.

21) Die Abstammung dieser epithelialen Schichte rührt von der epithelialen Auskleidung der Gebärmutterschleimhaut her, obwohl an seinem Aufbau auch die subepithelialen Zellen des Zottenstromas (so genannte Zellschicht Langhans') und Leukocyten des mütterlichen Blutes theilnehmen.

22) Der Rest des Epithelbelags der Gebärmutterschleimhaut wandelt sich in eine der obigen gleiche Schicht um, bedeckt durch eine gewisse Zeit die Oberfläche der Decidua und bildet im Placentarraume den Riesenzellen änliche Gebilde, welche darin zerstreut liegen.

23) Unter der plasmatischen Bedeckung der Chorionzotten befinden sich in der ersten Hälfte der Schwangerschaft Zellen, die dem Stroma der Zotten angehören und theilweise in deren epitheliale Bedeckung übergehen. Diese Zellen sind fötalen Ursprungs und haben einen bindegewebigen Charakter; sie sind nicht gleichmässig unter dem Zottenepithel angeordnet und es liegt kein Grund vor, sie als eine zweite Zelllage des Zottenepithels zu betrachten.

24) Dort, wo diese Zellen unter dem Zottenepithel liegen, finden wir eine doppelte Kernlage, die aber ein verschiedenes tinctorielles Verhalten zeigen.

25) Die subepithelialen Zellen der Zotten nehmen bei Bildung der Tochterzotten Antheil.

26) In den frühesten Entwickelungsstadien des menschlichen Eies liegt das epithellose Chorion unmittelbar auf der mit Epithel bedeckten Decidua; dieses Epithel wuchert dann und entartet nachher theilweise.

27) Auf diese Weise entstehen dann Hohlraume zwischen der Decidua und dem Chorion; in diese strömt mütterliches Blut, und so entsteht der Placentarraum in den nun auch die Zotten hineinragen.

Zur Erläuterung dieser Resultate fügen die Verfasser 30 kolorirte mikrophotographische Abbildungen und einen Kupferstich bei.

---

33. — B. Eichler et R. Gutwiński. **De nonnullis speciebus algarum novarum.** Mit 3 lit. Tafeln.

Unter den von B. Eichler in der Umgebung von Miedzyrzec (Gouvernement Siedlce) gesammelten grünen Algen sind ei-

nige Species, Varietäten und Formen vorhanden, welche bis jetzt noch unbekannt waren. Diese neuen Formen haben die Autoren lateinisch beschrieben und mit 54 Figuren an den der Abhandlung beigefügten Tafeln erläutert.

Sycidion polonicum n. sp. ist eine Species aus den *Protococcoideen*, die sich — ihrer dicken Zellhaut und der Gestalt der Zellen wegen — nur in die Gattung *Sycidion* Wright (1879) einreihen lässt, welche sich aber durch die hornförmige Verdickung der Zellhaut an den oberen Enden der Zelle, sowie auch durch die Scheitelansicht von der einzigen bisher bekannten Art, *Syc. Dyeri* Wright, vollständig unterscheidet.

Cylindrocystis polonica n. sp. ist der *C. tatrica* Racib. am nächsten verwandt, aber durch die Gestalt der Zygoten verschieden.

Closterium Venus Kuetz. mit einer Zygote, die unregelmässige Form besitzt und bisher noch nirgends beschrieben wurde.

Xanthidium antilopaeum Kuetz. v. *triquetrum* Lund. f. *hexagona* n. form.

Cosmarium amoenum Bréb. var. *annulatum* n. v. Eine dem *C. pseudoamoenum* Wille β) *basilare* Nordst. ähnliche Varietät, doch durch die Mitteleinschnürung, durch die unteren Ecken der Halbzellen, durch andere Anordnung der Granula an der Basis der Halbzellen und besonders durch zwei Pyrenoide als neue Varietät von *C. amoenum* Bréb. ausgezeichnet.

C. Regnellii Wille v. *minimum* n. var.

C. ocellatum n. sp. Am nächsten steht das *C. variolatum* v. *cataractarum* Rac.

C. trilobulatum Reinsch v. *excavatum* n. var. Dem *C. trilobulatum* β) *basichondrum* Nordst. ähnlich, aber mit einer glatten Zellhaut und ohne Warzen an der Basis der Halbzellen, mit verschieden aussehender Scheitelansicht.

C. międzyrzecense n. sp. Eine Species, die in der Mitte zwischen *C. Hammeri* Reinsch v. *subbinale* Nordst. und *C. pseudogranatum* Nordst. zu stehen scheint. Von ersterem unterscheidet sie sich durch Grösse, Scheitellinie und durch die Scheitelansicht,

vom zweiten aber durch die mehr concaven Seiten der Halbzellen, durch den abgestutzten Scheitel und durch die Scheitelansicht.

C. punctulatum Bréb. v. *perforatum* n. var. Die Halbzellen besitzen eine in der Mitte etwas verdickte und gleichsam mit feinsten Poren versehene Zellhaut.

C. Arnellii Boldt var. *irregulare* nov. var. Eine Varietät, welche zwischen der typischen Form (Boldt.) und v. *rotundatum* Gutw. (Flora glonów okolic Tarnopola 1894 pag. 94. Nr. 49.) einzuschalten ist.

C. geminatum Lund. v. *berolinense* Rac. f. *polonica* n. f., von der Varietät des Raciborski durch die 4 deutlicheren Protuberanzen an der Scheitelansicht, durch die mit 4 Warzen besetzten Seiten und durch die glatte Scheitellinie der Halbzellen verschieden.

C. Podlachiae n sp.

C. trinotatum n. sp. ein wenig dem *C. subdistichum* Rac. ähnlich.

C. septenarium n. sp. Eine unter Anderem durch die zwei Reihen Warzen an der Frontansicht ausgezeichnete Species.

C. orthostichum Lund var. *rectangulum* n. var.

C. Jundzillii Rac. v. *podlachicum* n. var., mit grösseren und anders angeordneten Granulis.

C. distichum Nordst. var. *irregulare* n. var. Mit einer anderen Anordnung der Warzen und einer abweichenden Form der Halbzellen.

C. medioleve n. sp. Von dem ähnlichen *C. (Enastr.) leiodermum* Gay durch die warzige Zellhaut und durch die Scheitelansicht verschieden.

C. subbroomei Schmidle v. *retusum* n. v. Die Seiten der Zellhälften sind deutlich concav, und die Protuberanzen in der Mitte der Halbzellen nur mit 3 länglichen grösseren Warzen ausgestattet.

C. Bicardia Reinsch v. *trapezicum* n. v. Dem *C. Bicardia* v. *latius* Gutw. (Flora glonów okolic Lwowa) am nächsten, durch die Gestalt der Halbzellen aber, durch die Anord-

nung der Granula und durch die etwas anders gestalteten Fortsätze in der Mitte der Halbzellen verschieden.

C. sculptum n. sp. Nur dem *C. prominulum* Rac. in der Frontal-u. Scheitelansicht etwas ähnlich.

C. pseudotaxichondrum n. sp. Dem *C. taxichondrum* var. *nudum* Turner ähnlich, aber nur mit 1 Pyrenoide. Var. *depressum* n. v. Mit etwas abweichender Form der Halbzellen und der Scheitelansicht.

C. pseudoornatum n. sp.

C. Willeanum Rac. f. *intermedia* n. f. am meisten dem *C. protuberans* Lund. ähnlich, nimmt etwa den Mittelplatz zwischen dem Typus (Rac.) und dem *C. pseudoprotuberans* Wille ein.

C. Novae Semliae v. *polonicum* n. var. Eine Varietät, die zwischen der typischen Form und der Var. *sibiricum* Boldt. in der Mitte steht.

C. tetragonum Arch. β) *intermedium* Boldt. f. *polonica* n. f.

C. pseudostenonotum n. sp. Mit einer anderen Scheitelansicht als *C. pseudopyramidatum* * *stenonotum* Nordst., mit welligen Zellrändern, ohne Vertiefung in der Mitte der Halbzellen.

C. staurastroides n. sp.

C. tithophorum Nordst. f. *intermedia* n. f. Sie steht zwischen dem Typus (Nordst.) und den von Raciborski beschriebenen Formen.

Euastrum Schmidleanum n.sp. Eine ganz eigenthümliche Species, nur dem *Euastr. Richteri* Schmidle etwas nahe stehend, durch die Anordnung des Chlorophylls, durch einfache Pyrenoiden, durch seine Grösse, durch die Mitteleinschnürung und durch die Zellränder ganz verschieden.

E. inerme (Ralfs) Lund. f. *hians* n. f.

E. pingue Elfv. v. *depauperatum* n. v Mit anders punktierter Zellhaut.

E. tricrenatum n. sp. Durch die Gestalt und den 3zähnigen Scheitel der Zellhälften von allen bis jetzt bekannten Species verschieden.

Euastrum ansatum Ralfs v. *triocellatum* n. var

E. elegans (Bréb.) Kuetz. v. *subspeciosum* n. var.

E. divaricatum Lund. f. *międzyrzecensis* et for. *inermis* nov. formae.

Micrasterias Kitschellii Wolle f. *polonica*.

M. stauromorpha Turner v. *inermis* n. v.

M. furcata Ag. v. *globulifera* n. v. Varietät mit an den Lappen der Zelle rauher Zellhaut und mit kopfförmigen Läppchen der letzten Segmente.

Staurastrum retusum Turner v. *punctulatum* n. var. Vom Typus durch die Scheitelansicht und die an den Enden der Zellhälften punktierte Zellhaut — und for. *hians* n. f., durch die Mitteleinschnürung und den concaven Rand des Scheitels ausgezeichnet.

St. pseudopachyrhynchum Wolle v. *polonicum* n. v., dem *St. Clepsydra* Nordst. etwas ähnlich.

St. ecorne Turner v. *podlachicum* n. var.

St. brevispina Bréb. f. *hexagona* n. for.

St. podlachicum n. sp. Dem *St. submonticulosum* Roy et Biss. ähnlich, aber durch die Gestalt der Halbzellen, durch die Scheitelansicht und punktierte Zellhaut verschieden.

St. pseudopisciforme n. sp. Dem *St. pisciforme* Turner am ähnlichsten, dem *St. Boergessenii* Racib. non Turner etwas verwandt.

St. De-Tonii n. sp. Verwandt dem: *St. ineditum*, *St. Royii* et *St. pisciforme* Turner, aber durch die Anzahl der Fortsätze, durch die Scheitelansicht, die Mitteleinschnürung und Grösse der Zellen sehr abweichend.

St. dubium n. sp. Dem *St. cracoviense* Racib. so ähnlich, dass man es theoretisch für eine glatte Varietät des letzteren halten könnte (sec. Nordst. in litt.).

St. hexacanthum Gay. f. *intermedia* n. f. Eine Mittelform zwischen dem Typus (Gay) und *St. deiectum* Bréb.

---

34. — K. Żorawski. **Iteracye i szeregi odwracające.** (*Iterationen und Umkehrungsreihen*).

Hier wird ein Zusammenhang zwischen Iterationen und Umkehrungsreihen aufgestellt. Der Verfasser beweist nämlich das folgende Theorem:

Ist z' ein solcher Zweig einer im Allgemeinen vieldeutigen, durch die Gleichung:

$$f(z)=\zeta$$

definierten Function z der Variable ζ, welcher in dem endlichen Puncte $\zeta=\gamma$ den endlichen Werth c besitzt, und sind die Ebenen der complexen Veränderlichen z und ζ in den Umgebungen der einander entsprechenden Punkte $z=c$, $\zeta=\gamma$ auf einander conform abbildbar, so hat man einerseits die Umkehrungsreihe:

$$z'=c+\sum_{1}^{\infty}{}_{k}\frac{(\zeta-\gamma)^{k}}{k!}\left(\frac{d^{k}z}{d\zeta^{k}}\right)_{z=c};$$

andererseits, wenn noch u_0 einen solchen Werth besitzt, dass

$$\frac{u_0-c}{f(u_0)-f(c)}$$

ganz bestimmt und endlich ist, kann die Reihe von Operationen:

$$u_1=c+(\zeta-\gamma)\,\frac{u_0-c}{f(u_0)-f(c)},$$

$$u_2=c+(\zeta-\gamma)\,\frac{u_1-c}{f(u_1)-f(c)},$$

$$\dots\dots\dots\dots$$

$$u_n=c+(\zeta-\gamma)\,\frac{u_{n-1}-c}{f(u_{n-1})-f(c)}$$

ausgeführt werden. Zwischen u_n und z' besteht nun die Beziehung:

$$u_n-z'=(\zeta-\gamma)^{n}\,\sigma_n\,(c,u_0,\zeta-\gamma),$$

wo σ_n eine Potenzreihe ist, welche nach ganzen positiven Potenzen von $\zeta-\gamma$ fortschreitet, (deren Coeffizienten von c und u_0 abhängig sind,) und einen gewissen Convergenzkreis besitzt.

---

35. — K. Żorawski. **O linii wskazującej krzywiznę powierzchni.** (*Über die Indicatrix der Krümmung der Flächen*).

In dieser Abhandlung betrachtet der Verfasser zuerst eine unendliche continuierliche Transformationsgruppe in 8 Veränderlichen:

$$x, y, a, b, c, \alpha, \beta, \gamma,$$

welche dadurch definiert ist, dass:

$$\delta x = \xi(x, y)\,\delta t, \quad \delta y = \eta(x, y)\,\delta t,$$
$$\delta dh^2 = \varphi(x, y)\,dh^2 \delta t, \quad \delta d\chi^2 = \psi(x, y)\,d\chi^2 \delta t,$$

wo:

$$dh^2 = a\,dx^2 + 2b\,dx\,dy + c\,dy^2,$$
$$d\chi^2 = \alpha\,dx^2 + 2\beta\,dx\,dy + \gamma\,dy^2,$$

und ξ, η, φ, ψ, willkürliche Functionen von x und y bezeichnen. Es wird bewiesen, dass diese Gruppe die Invariante:

$$I(h, \chi) = \frac{a\gamma - 2b\beta + c\alpha}{\sqrt{ac - b^2}\,\sqrt{\alpha\gamma - \beta^2}}$$

und die Differentialinvariante:

$$\Omega(h, \chi) = \frac{\sqrt{\alpha\gamma - \beta^2}}{\sqrt{ac - b^2}} \cdot \frac{dh^2}{d\chi^2}$$

besitzt.

Diese Resultate werden auf einige Flächendeformationen angewandt. Schreibt man die Gleichungen der Fläche in der Form:

$$p = p(x, y) \quad q = q(x, y), \quad r = r(x, y)$$

wo p, q, r, Cartesische und x, y, krummlinige Coordinaten sind, und bezeichnet man die Entfernung des Punktes $x + dx, y + dy$ vom Punkte x, y, mit ds, die Entfernung des Punktes $x + dx$ $y + dy$, von der Tangentialebene im Punkte x, y mit $d^2\varepsilon$ und den Winkel, welchen die Normalen in diesen beiden Punkten miteinander bilden, mit $d\omega$, so hat man:

$$ds^2 = E\,dx^2 + 2F\,dx\,dy + G\,dy^2,$$
$$d^2\varepsilon = S\,dx^2 + 2T\,dx\,dy + U\,dy^2,$$
$$d\omega^2 = L\,dx^2 + 2M\,dx\,dy + N\,dy^2,$$

wo E, F, G von erster und S, T, U, L, M, N von zweiter Ord-

nung in Bezug auf die Differentialquotienten der Functionen p, q, r, sind. Setzt man jetzt in der früher betrachteten Gruppe:

$$1)\ dh^2 = d^2\varepsilon,\ d\chi^2 = ds^2, \quad 2)\ dh^2 = d\omega^2,\ d\chi^2 = ds^2,$$

$$3)\ dh^2 = d\varepsilon^2,\ d\chi^2 = d\omega^2,$$

so erhält man drei Gruppen, welche gewisse Deformationen der Fläche illustrieren. Aber die Berechnung der Invariante $I(h, \chi)$ für diese drei Gruppen giebt:

$$1)\ I(\varepsilon, s) = \sqrt{\frac{R_1}{R_2}} + \sqrt{\frac{R_2}{R_1}}, \quad 2)\ I(\omega, s) = \frac{R_1}{R_2} + \frac{R_2}{R_1},$$

$$3)\ I(\varepsilon, \omega) = \sqrt{\frac{R_1}{R_2}} + \sqrt{\frac{R_2}{R_1}}$$

wo R_1 und R_2 die Hauptkrümmungsradien der Fläche bezeichnen; daraus folgt, dass alle diese Gruppen das Verhältnis $R_1 : R_2$, also auch die Dupin'sche Indicatrix invariant lassen. Es scheint deswegen höchst wahrscheinlich, dass alle diese Gruppen miteinander identisch sind.

Die Differentialinvariante $\Omega(h, \chi)$ besitzt für diese drei Gruppen die Werthe:

$$1)\ \Omega(\varepsilon, s) = \frac{2}{\sqrt{K}} \frac{d^2\varepsilon}{ds^2}, \quad 2)\ \Omega(\omega, s) = \frac{1}{K} \frac{d\omega^2}{ds^2},$$

$$3)\ \Omega(\varepsilon, \omega) = 2\sqrt{K} \frac{d^2\varepsilon}{d\omega^2}$$

wo K das Gauss'ische Krümmungsmaass bezeichnet. Sind nun die Zuwüchse der Differentialformen $ds^2, d^2\varepsilon, d\omega^2$:

$$\delta ds^2 = \rho ds^2 \delta t, \quad \delta d^2\varepsilon = \sigma d^2\varepsilon \delta t, \quad \delta d\omega^2 = \tau d\omega^2 \delta t,$$

so folgt aus den Werthen der Differentialinvariante $\Omega(h, \chi)$, dass bei einer infinitesimalen Transformation der Gruppen 1), 2), 3) das Gauss'ische Krümmungsmaass bezüglich folgende Zuwüchse erhält:

$$1)\ \frac{\delta K}{K} = 2(\sigma - \rho)\delta t, \quad 2)\ \frac{\delta K}{K} = (\tau - \rho)\delta t,$$

$$3)\ \frac{\delta K}{K} = 2(\tau - \sigma)\delta t.$$

Auf Grund dieser Formeln und der Identität:

$$Kds^2-2\left(\sqrt{\frac{R_1}{R_2}}+\sqrt{\frac{R_2}{R_1}}\right)\sqrt{K}d^2\varepsilon+d\omega^2=0,$$

welche leicht abgeleitet werden kann, beweist man ohne Schwierigkeit, dass die Gruppen 1), 2), 3) in der That eine und dieselbe Gruppe vorstellen. Diese Gruppe wird vom Verfasser Dupin'sche Gruppe genannt.

Zum Schlusse wird rein geometrisch bewiesen, dass die Indicatrix der Krümmung bei den Transformationen der Dupin'schen Gruppe invariant bleibt und dass die Dupin'sche Gruppe die allgemeinste Schaar von conformen Abbildungen der Fläche darstellt, welcher diese Eigenschaft zukommt.

---

36. — K. Olszewski et A. Witkowski. **O rozszczepieniu światła w tlenie ciekłym.** ***(Sur la dispersion de la lumière dans l'oxygène liquide).***

Dans une communication précédente (Bulletin de l'Académie des sc. de Cracovie, Octobre 1892, p. 340) les auteurs ont étudié la réfraction et l'absorption de la lumière dans l'oxygène liquide sous pression atmosphérique. La méthode employée dans cette étude pour mesurer la réfraction consiste dans la détermination des angles de déviation des franges d'interférence, très fines et bien marquées, qui apparaissent aux bords du champ de la réflexion totale. Elle se prête donc très bien à l'étude de la dispersion. On a mesuré l'indice de réfraction (absolu) pour la lumière rouge du lithium ($\lambda=670{,}5$), jaune du sodium ($\lambda=589$) et verte du thallium ($\lambda=535$).

Voici les résultats:

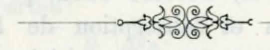
Longueur d'onde	*Valeurs d'indice trouvées*	*Moyenne*
	1,221	
	1,2214	
670,5	1,2212	1,2213
	1,2215	

	1,2235	
	1,2224	
589	1,2223	1,2226
	1,2226	
	1,2222*	
	1,2237	
535		1,2236
	1,2234	

Le nombre marqué par un astérisque * a été déterminé par la méthode du prisme.

Les auteurs ont aussi examiné le spectre produit par un prisme d'oxygène liquide en employant la méthode des spectres croisés. Avec le degré de dispersion obtenu, aucune anomalie de dispersion n'a pu être constatée au voisinage des bandes d'absorption.

Cracovie, Laboratoire de physique, à l'Université.



Nakładem Akademii Umiejętności
pod redakcyą Sekretarza generalnego Stanisława Smolki.

Kraków, 1894. — Drukarnia Uniwersytetu Jagiellońskiego pod zarządem A. M. Kosterkiewicza.

28 lipca 1894.

PUBLICATIONS DE L'ACADÉMIE
1873—1894

Librairie de la Société anonyme polonaise
(Spółka wydawnicza polska)
à Cracovie.

Philologie. — Sciences morales et politiques.

»Pamiętnik Wydz. filolog. i hist. filozof.« *(Classe de philologie, Classe d'histoire et de philosophie. Mémoires)*, in 4-to, vol. II—VIII (38 planches, vol. I épuisé). — 59 fl.

»Rozprawy i sprawozdania z posiedzeń Wydz. filolog.« *(Classe de philologie. Séances et travaux)*, in 8-vo, volumes II—XXI (5 planches. vol. I épuisé). — 59 fl.

»Rozprawy i sprawozdania z posiedzeń Wydz. hist. filozof.« *(Classe d'histoire et de philosophie. Séances et travaux)*, in 8-vo, vol. III—XIII, XV—XXX (vol. I. II. XIV epuisés, 61 pl.) — 68 fl.

»Sprawozdania komisyi do badania historyi sztuki w Polsce.« *(Comptes rendus de la Commission de l'histoire de l'art en Pologne)*, in 4-to, 4 volumes (81 planches, 115 gravures dans le texte). — 20 fl.

»Sprawozdania komisyi językowej.« *(Comptes rendus de la Commission de linguistique)*, in 8-vo, 4 volumes. — 10·50 fl.

»Archiwum do dziejów literatury i oświaty w Polsce.« *(Documents pour servir à l'histoire de la littérature en Pologne)*, in 8-vo, 7 vol. — 20 fl. 50 kr.

Corpus antiquissimorum poëtarum Poloniae latinorum usque ad Joannem Cochanovium, in 8-vo, 2 volumes.

Vol. II, Pauli Crosnensis atque Joannis Visliciensis carmina, ed. B. Kruczkiewicz. 2 fl. — Vol. III. Andreae Cricii carmina ed. C. Morawski. 3 fl.

»Biblioteka pisarzów polskich.« *(Bibliothèque des auteurs polonais du XVI siècle)*, in 8-vo, 28 livr. — 16 fl. 30 kr.

Monumenta medii aevi historica res gestas Poloniae illustrantia, in 8-vo imp., 14 volumes. — 76 fl.

Vol. I, VIII, Cod. dipl. eccl. cathedr. Cracov. ed. Piekosiński. 10 fl. — Vol. II, XII et XIV. Cod. epistol. saec. XV ed. A. Sokołowski et J. Szujski; A. Lewicki 16 fl. — Vol. III, IX, X, Cod. dipl. Minoris Poloniae, ed. Piekosiński. 15 fl. — Vol. IV, Libri antiquissimi civitatis Cracov. ed. Piekosiński et Szujski. 5 fl. — Vol. V, VII, Cod. diplom. civitatis Cracov. ed. Piekosiński. 10 fl. — Vol. VI, Cod. diplom. Vitoldi ed. Prochaska. 10 fl. — Vol. XI, Index actorum saec. XV ad res publ. Poloniae spect. ed. Lewicki. 5 fl. — Vol. XIII, Acta capitulorum (1408—1530) ed. B. Ulanowski, 5 fl.

Scriptores rerum Polonicarum, in 8-vo, 9 (I—IV, VI—VIII, X, XI.) volumes. — 27 fl.

Vol. I, Diaria Comitiorum Poloniae 1548, 1553, 1570. ed. Szujski. 3 fl. — Vol. II, Chronicorum Bernardi Vapovii pars posterior ed. Szujski. 3 fl. — Vol. III. Stephani Medeksza commentarii 1654—1668 ed. Seredyński: 3 fl. — Vol. VII, X, XIV Annales Domus professae S. J. Cracoviensis ed. Chotkowski. 7 fl. — Vol. XI, Diaria Comitiorum R. Polon. 1587 ed. A. Sokołowski. 2 fl.

Collectanea ex archivo Collegii historici, in 8-vo, 6 vol.—18 fl.

Acta historica res gestas Poloniae illustrantia, in 8-vo imp., 15 volumes. — 78 fl.

Vol. I, Andr. Zebrzydowski, episcopi Vladisl. et Cracov. epistolae ed. Wisłocki 1546—1553. 5 fl. — Vol. II, (pars 1. et 2.) Acta Joannis Sobieski 1629—1674, ed. Kluczycki. 10 fl. — Vol. III, V, VII, Acta Regis Joannis III (ex archivo Ministerii rerum exterarum Gallici) 1674 — 1683 ed. Waliszewski. 15 fl. — Vol. IV, IX, (pars 1. et 2.) Card. Stanislai Hosii epistolae 1525—1558 ed. Zakrzewski et Hipler. 15 fl. — Vol. VI, Acta Regis Ioannis III ad res expeditionis Viennensis a. 1683 illustrandas ed. Kluczycki. 5 fl. — Vol. VIII (pars 1. et 2.), XII (pars 1 et 2), Leges, privilegia et statuta civitatis Cracoviensis 1507 — 1795 ed. Piekosiński. 20 fl. — Vol. X, Lauda conventuum particularium terrae Dobrinensis ed. Kluczycki. 5 fl. — Vol. XI, Acta Stephani Regis 1576—1586 ed. Polkowski. 3 fl.

Monumenta Poloniae historica, in 8-vo imp., vol. III—VI. — 51 fl.

Acta rectoralia almae universitatis Studii Cracoviensis inde ab anno MCCCCLXIX, ed. W. Wisłocki. Tomi I. fasciculus I. et II. in 8-vo. — 3 fl.

»Starodawne prawa polskiego pomniki.« *(Anciens monuments du droit polonais)* in 4-to, vol. II—X. — 36 fl.

Vol. II, Libri iudic. terrae Cracov. saec. XV, ed. Helcel. 6 fl. — Vol. III, Correctura statutorum et consuetudinum regni Poloniae a. 1532, ed. Bobrzyński. 3 fl.— Vol. IV, Statuta synodalia saec. XIV et XV, ed. Heyzmann. 3 fl. — Vol. V, Monumenta literar. rerum publicarum saec. XV, ed. Bobrzyński. 3 fl. — Vol. VI, Decreta in iudiciis regalibus a. 1507—1531 ed. Bobrzyński. 3 fl. — Vol. VII, Acta expedition. bellic. ed. Bobrzyński, Inscriptiones clenodiales ed. Ulanowski. 6 fl. — Vol. VIII, Antiquissimi libri iudiciales terrae Cracov. 1374 — 1400 ed. Ulanowski. 8 fl. — Vol. IX. Acta iudicii feodalis superioris in castro Golesz 1405—1546. Acta iudicii criminalis Muszynensis 1647—1765. 3 fl. — Vol. X, p. 1. Libri formularum saec. XV ed. Ulanowski. 1 fl.

Volumina Legum. T. IX. 8-vo, 1889. — 4 fl.

Sciences mathématiques et naturelles.

»Pamiętnik.« *(Mémoires)*, in 4-to, 16 volumes (II—XVII, 151 planches, vol. I épuisé). — 80 fl.

»Rozprawy i sprawozdania z posiedzeń.« *(Séances et travaux)*, in 8-vo, 26 volumes (181 planches). — 95 fl. 50 kr.

»Sprawozdania komisyi fizyograficznej.« *(Comptes rendus de la Commission de physiographie)*, in 8-vo, 24 volumes (III. IV—XXVIII, 48 planches, vol. I. II. IV. V épuisés). — 101 fl.

»Atlas geologiczny Galicyi.« *(Atlas géologique de la Galicie)*, in fol., 4 livraisons (19 planches) (à suivre). — 16 fl.

»Zbiór wiadomości do antropologii krajowej.« *(Comptes rendus de la Commission d'anthropologie)*, in 8-vo, 17 vol. II—XVII (99 pl., vol. I épuisé). — 59 fl.

Kowalczyk J., »O sposobach wyznaczania biegu ciał niebieskich.« *(Methodes pour déterminer le cours des corps célestes)*, in 8-vo, 1889. — 5 fl. **Mars A.**, »Przekrój zamrożonego ciała osoby zmarłej podczas porodu skutkiem pęknięcia macicy«. *(Coupe du cadavre gelé d'une personne morte pendant l'accouchement par suite de la rupture de la matrice)*, 4 planches in folio avec texte, 1890. — 6 fl. **Kotula B.**, »Rozmieszczenie roślin naczyniowych w Tatrach.« *(Distributio plantarum vasculosarum in montibus Tatricis)*, 8-vo, 1891. — 5 fl. **Morawski C.**, »Andrzej Patrycy Nidecki, jego życie i dzieła.« *(André Patricius Nidecki, humaniste polonais, sa vie et ses oeuvres)*, 8-vo, 1892. — 3 fl. **Finkel L.**, »Bibliografia historyi polskiej.« *(Bibliographie de l'histoire de Pologne)*, 8-vo, 1891. — 6 fl. **Matlakowski V.**, »Budownictwo ludowe na Podhalu.« *(Construction des maisons rurales dans la contrée de Podhale)*, 23 planches in 4-to, texte explicatif in 8-vo imp. 1892. 7 fl. 50 kr. **Teichmann L.**, »Naczynia limfatyczne w słoniowacinie.« *(Elephantiasis arabum)*, 5 planches in folio avec texte. 1892. — 3 fl. **Hryncewicz J.**, »Zarys lecznictwa ludowego na Rusi południowej.« *(La médecine populaire dans la Ruthénie méridionale)*, in 8-vo 1893. — 3 fl. **Piekosiński F.**, »Średniowieczne znaki wodne. Wiek XIV.« *(Les marques en filigrane des manuscrits conservés dans les Archives et bibliothèques polonaises, principalement celles de Cracovie, XIVe siècle)*, in 4-to, 1893. — 4 fl. **Świętek J.**, »Lud nadrabski, od Gdowa po Bochnią.« *(Les populations riveraines de la Raba en Galicie)*, in 8-vo, 1894. — 4 fl. **Górski K.**, »Historya piechoty polskiej« *(Histoire de l' infanterie polonaise)*, in 8-vo, 1893. — 2 fl. 60 ct. »Historya jazdy polskiej« *(Histoire de la cavallerie polonaise)*, in 8-vo, 1894. — 3 fl. 50 ct.

»Rocznik Akademii.« *(Annuaire de l'Académie)*, in 16-o, 1874—1892 18 vol. (1873 épuisé) — 10 fl. 80 kr.

»Pamiętnik 15-letniej działalności Akademii.« *(Mémoire sur les travaux de l'Académie 1873—1888)*, 8-vo, 1889. — 2 fl.